

## Problem G XOR

---

*Time Limit : 3000ms Memory Limit : 128MB*

### Description

有一个长度为 $n$ 的序列 $a$ （下标从1开始）请计算有多少对二元组 $(i, j)$  满足 $(1 \leq i \leq j \leq n)$ ，使得 $a[i] \text{ xor } a[j]$ 的二进制表示时的1的个数是奇数？其中 $\text{xor}$ 表示异或操作。

### Input

第一行一个正整数 $n(n \leq 10^5)$ ，表示序列长度。

第二行 $n$ 个正整数，表示序列 $a$ ，其值域为 $[1, 10^9]$ 。

### Output

输出一个整数，表示答案。

### Sample Input

```
6
2 4 3 5 7 8
```

### Sample Output

```
8
```